

**ECOHYDROLOGISCH ONDERZOEK
IN HET KADER VAN
EEN NIEUWE VEILIGHEIDSBENADERING
DE NETEVALLEI**

Vorderingsverslag najaar 2001

Ingrid Baten
Willy Huybrechts

IN.A.2002.31

*Onderzoek uitgevoerd aan het Instituut voor Natuurbehoud in samenwerking met de
Administratie van Waterwegen en Zeewezen (AWZ)*

1 INLEIDING

Deze nota geeft een overzicht van de activiteiten uitgevoerd in 2001 in het kader van het ecohydrologisch onderzoek van de bevaarbare Nete en de bijhorende vallei, met een korte toelichting van de vorderingen van het laatste half jaar. De studie heeft plaats naar aanleiding van de actualisatie van het Sigma-plan, door de Administratie Waterwegen en Zeewezen, afdeling Zeeschelde. Het onderzoeksproject dient een bijdrage te leveren tot dit integraal herinrichtingsplan en sluit nauw aan bij de hydraulische en hydrologische modelleringen, uitgevoerd in opdracht van AWZ.

Door contacten met de beheerders en beleidsverantwoordelijken, via overleg en vergaderingen, worden de waarden van en de knelpunten tussen natuur en water in een ruimer kader geplaatst. Er werd ook meegewerkt aan een bevraging van de gemeentebesturen in het studiegebied.

Aan de hand van een hydrologisch netwerk, uitgewerkt in het voorjaar 2001, worden de kwantiteit en de kwaliteit van oppervlaktewater- en grondwaterstromen onderzocht. Sinds mei 2001 wordt elke veertien dagen het waterpeil gemeten van een dertigtal peilbuizen en enkele waterlopen. Halfjaarlijks worden er stalen genomen voor een chemisch analyse.

De afgelopen maanden werd de historische ligging van de bevaarbare Nete zo goed mogelijk gereconstrueerd en in een rapport verwerkt. Het is interessant om lessen te trekken uit het verleden bij het opstellen van nieuwe waterbeheersingsscenario's en realistische streefbeelden voor de vallei.

In het begin van het tweede jaar van deze studie wordt de nadruk gelegd op het analyseren van de peilgegevens en de chemische data en het synthetiseren van deze informatie tot een rapport. Later komen de natuurpotenties en de streefbeelden voor de valleigebieden aan bod. Gebaseerd daarop worden er voorstellen geformuleerd voor herinrichting en beheer en worden de aangereikte inrichtings- en beheersscenario's geëvalueerd.

2 CONTACTEN, OVERLEG & ADVIESVERLENING

Vergaderingen

In de tweede helft van 2001 hadden er drie vergaderingen plaats van de stuurgroep rond de actualisatie van het Sigmaplan met betrekking tot het deel van de Rupel. Behalve die overlegmomenten werd er in kader van de onderzoeksopdracht deelgenomen aan de vergaderingen van de Ecologische inventarisatie Kleine Nete – Aa & Grote Nete – Grote Laak en het lokaal wateroverleg van de Kleine Nete – Aa, de Wimp en de Grote Nete – Grote Laak. Het doel is om regelmatig contact te hebben met verschillende partijen, betrokken bij deze problematiek, om op de hoogte te blijven van deze en andere onderzoeken, lopende in het Netebekken, en om de studie in zijn bredere context te kunnen plaatsen.

In 2002 zal het Instituut voor Natuurbehoud opnieuw vertegenwoordigd zijn op de vergaderingen van de eerder genoemde stuurgroepen. Relevante onderzoeken worden verder opgevolgd. Daarnaast worden enkele persoonlijkere overlegmomenten voorzien om voorstellen betreffende de natuurpotenties en de streefbeelden voor de valleigebieden voor te leggen aan de andere betrokken partijen en te toetsen aan andere standpunten.

Adviesverlening

Begin augustus werd er op vraag van het Waterkundig Laboratorium een advies geschreven waarin een overzicht werd gegeven van de toen beschikbare ecohydrologische gegevens van het Netebekken. Deze informatie diende voor het opstellen van een bestek 'Inventarisatie voor de opmaak van laagwaterscenario's in het bekken van de Grote Nete'; Er werd ook een bijdrage geleverd voor de beoordeling van deze offertes.

Enquête bij de gemeentebesturen

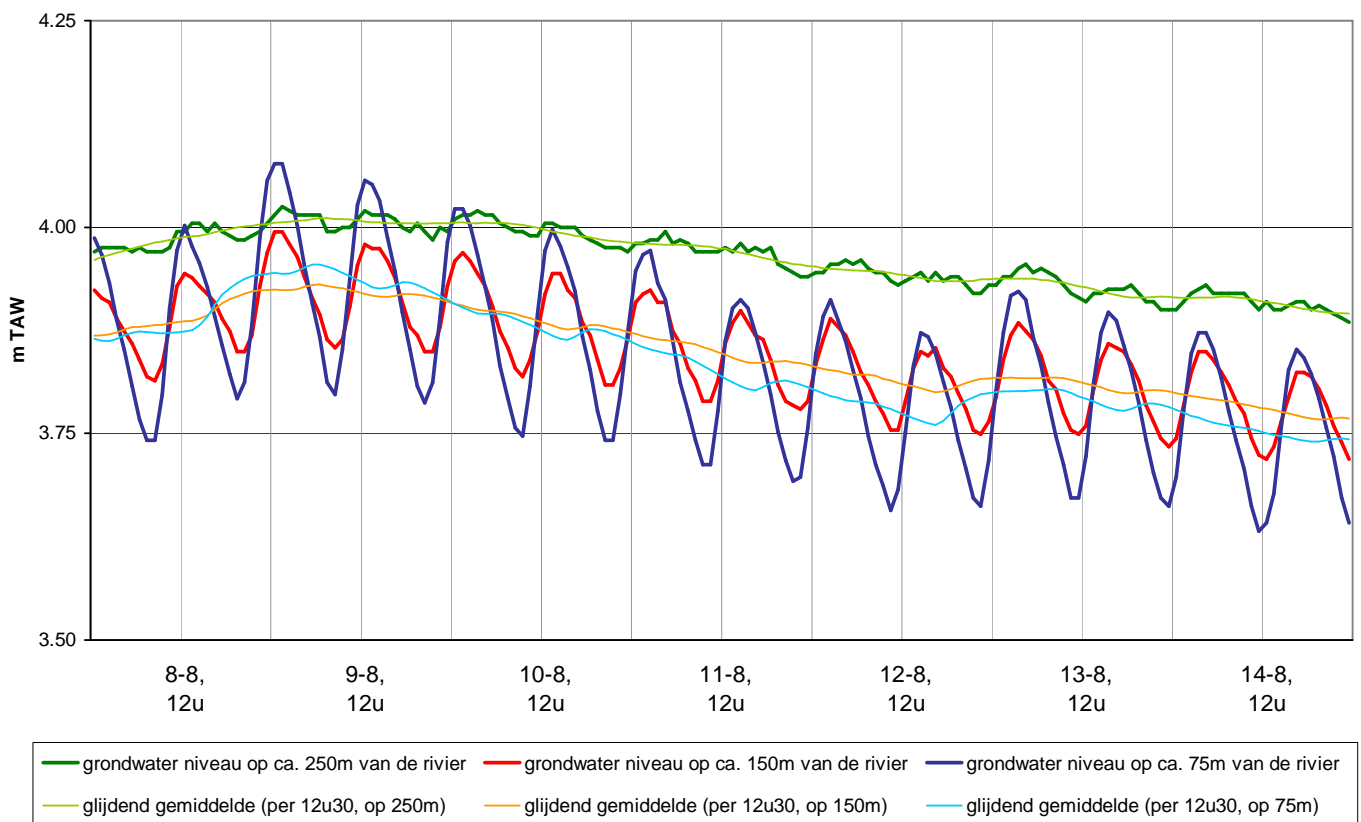
Op het einde van de zomer werd in samenwerking met Erika Van den Bergh, die ecologisch onderzoek verricht op de Schelde, meegewerkt aan een enquête bij de gemeenten, gelegen langs de getijdengebonden gedeelten van de Schelde en bijrivieren in Vlaanderen. Begin juli had er een eerste werkoverleg plaats te Mechelen met afgevaardigden van de studiebureaus die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de integrale verkenningen in het kader van de actualisatie van het Sigmaplan (Bestek 16EI/00/13; 16EI/00/38 & 16EI/00/39). De inhoud en de formulering van de enquête werden besproken. Er werd afgesproken dat het Instituut voor Natuurbehoud haar vragen zou formuleren en overmaken aan de studiebureaus, die vervolgens de enquête zouden opstellen en verspreiden. Begin september had er een tweede werkvergadering plaats te Antwerpen om de stand van zaken en de verwerking van de gegevens te bespreken. Het IN stelde zich kandidaat voor het uitdenken en uitwerken van een database en het verwerken van de eerste antwoorden evenals de informatie die uit GNOPs en andere beschikbare documenten kon bekomen worden. Tijdens de maand september werd de structuur van de access database aangemaakt en werden de gegevens door een jobstudente verwerkt en ingevoerd. De databank werd vervolgens overgemaakt aan de studiebureaus voor verdere aanvulling met later ontvangen informatie van diverse gemeenten. Begin

2002 wordt er samen met Erika van den Bergh een rapport geschreven waarin de gebruikte methodiek wordt toegelicht en een compilatie van de vergaarde en verwerkte informatie wordt gegeven.

3 ECOHYDROLOGISCH MEETNET

Veldwerk 2001

In het voorjaar van 2001 werd de vallei van de bevaarbare Nete verkend, onder meer om geschikte locaties te vinden voor een ecohydrologisch netwerk. In totaal werden er 32 piëzometers en 3 peilschalen geplaatst, verdeeld over 7 raaien en 5 delen van de Netevallei. Sinds mei wordt elke 14 dagen het peil van het grondwater in de peilbuizen en van het oppervlaktewater ter hoogte van de peilschalen en van 4 bruggen over de Grote Nete gemeten. Sinds augustus hangen er in een vijftal piëzometers divers of dataloggers die elk uur en later elk kwartier de waterstand registreren. Zo is onder andere aan het licht gekomen dat het grondwater in het reservaat de Steenbeemden, in de vallei van de bevaarbare Kleine Nete, te Nijlen een getijdewerking vertoont (zie figuur 1).



Figuur 1: Getijdewerking van het grondwater in het natuureservaat Steenbeemden, te Nijlen (vallei van de bevaarbare Kleine Nete)

Naast het opvolgen van het waterpeil werden er diverse stalen genomen voor chemische analyse van het grond- en oppervlaktewater.

Tabel 1 geeft een schematisch overzicht van het uitgevoerde veldwerk.

Tabel 1: Overzicht van het veldwerk voor het ecohydrologisch veldwerk

gebied		datum :																					
		19-04-01	02-05-01	15-05-01	30-05-01	11-06-01	18&19-06-01	26-06-01	28-06-01	10-07-01	24-07-01	07-08-01	21-08-01	04-09-01	18-09-01	02-10-01	16-10-01	30-10-01	13-11-01	27-11-01	11-12-01	24-12-01	
Zammelsbroek Geel	raai 1	1/2	3/4	X	X	X	X/S	X		X	X	X	X	X/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Gr. Nete (brug)	X	X	X	X	X	X/S	X		X	X	X	X	X/S	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	raai 2			X	X	X	X/S	X		X	X	X	X	X/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hoefkensloop						S					X/D	X/D	X/D/S	X/D	X/D	X/D	X/D	X/D	X/D	X/D	X/D	X
	Grote Laak						S		S					S									
	Gr. Nete (thv Laak)						S		S					S									
de Merode Herselt	raai	X	X	X	X	X	X/S	X		X	X	X	X	X/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Afwateringsgracht								S				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Grote Nete (brug)	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Schaapswees Westerlo	raai		X	X	X	X	X/S	X		X	X	X	X	X/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Kleine Laak						S					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Grote Nete	X	X	X	X	X	X/S	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Heist-op-den-Berg	raai (linkeroever)	X	X	X	X	X	X/S	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Grote Nete	X	X	X	X	X	X/S	X	S	X	X	X	X	X/S	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	raai (rechteroever)	X	X	X	X	X	X/S	X		X	X	X	X	X/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Steenbeemden Ranst	raai	1/4	1/2	X	X	X	1/2	X	S	X	X	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
	Afwateringsgracht								S														
	Kleine Nete								S														

meting waterniveau piëzometers/waterloop: **X**
meting waterniveau piëzometers (onvolledige raai): **1/2**
gebruik divers: **D**
Staalname **S**

Tenslotte werden het afgelopen najaar de verschillende meetpunten topografisch ingemeten. Met behulp van waterpassing werd de Z-coördinaat gemeten en de X- en Y-coördinaten werden bepaald aan de hand van een GPS (Global Positioning System).

Planning 2002

Het meten van het waterpeil wordt voortgezet in 2002.

Begin februari worden er opnieuw stalen genomen voor chemische analyse om de samenstelling van het grond- en oppervlaktewater te kunnen vergelijken, zowel tussen de verschillende raaien als tussen zomer- en wintertoestand. Daarnaast zal getracht worden om met behulp van de chemische eigenschappen van het grondwater in het reservaat Steenbeemden, gemeten op verschillende tijdstippen binnen een tijcyclus, te achterhalen of de getijdebeweging van het grondwater zowel een verticale als een horizontale beweging van het water behelst.

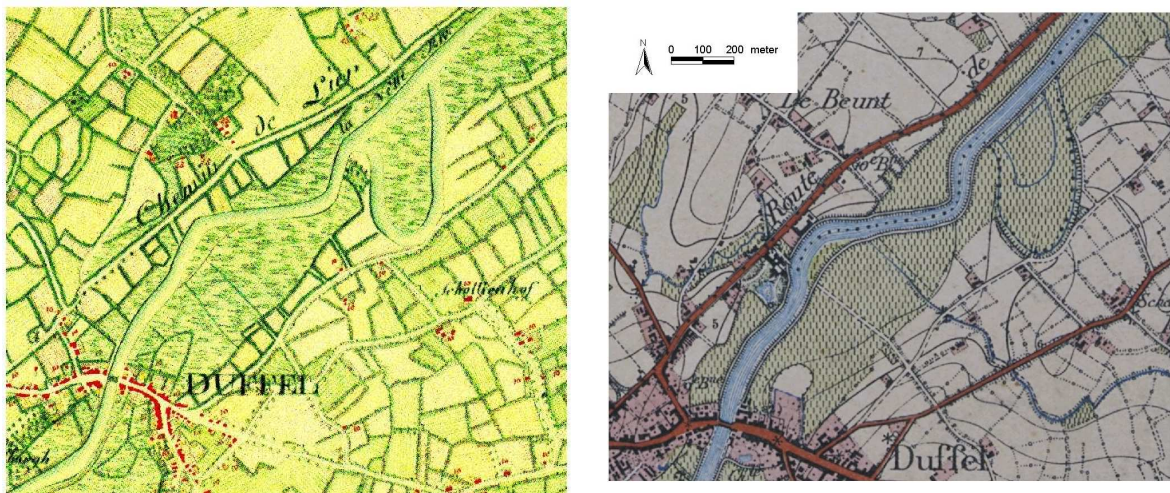
In het voorjaar worden de metingen van de X- en Y- coördinaten met behulp van de GPS enkele malen herhaald om de metingsfout te beperken en te kwantificeren.

In de loop van het voorjaar van 2002 zullen de resultaten van de metingen en analyses van het ecohydrologische meetnetwerk verwerkt worden in een rapport.

4 RECONSTRUCTIE VAN DE HISTORISCHE NETE

In de laatste maanden van 2001 werd de nodige literatuur doorgenomen en werd het beschikbare kaartmateriaal verwerkt ter voorbereiding van het rapport *'Reconstructie van de historische bedding van de bevaarbare Nete'*, waarin de veranderingen van de fysische eigenschappen van de waterloop geschetst worden. De studie van het historische landschap biedt inzichten in de potenties voor natuurontwikkeling in alluviale gebieden en levert een bijdrage in de discussie inzake realistische streefbeelden.

Om de geografische ligging en de afmetingen van de bevaarbare Nete in de loop van de voorbije eeuwen te kunnen achterhalen, werden analoge of digitale historische kaarten (zie figuur 2) en oude documenten geraadpleegd.



Figuur 2: Duffel en de Karpelsham (afgesneden historische meander) op de Ferrariskaart (1771-1778) en op de 1^{ste} editie van de kaart van het Dépôt de la Guerre (1850-1870)

De ligging van de waterloop werd gereconstrueerd of gedigitaliseerd voor 4 verschillende tijdstippen (ca. 1775, ca.1860, ca.1890 & ca.1930) en wordt op een digitale drager bij het rapport geleverd.